

Einleitung

Die Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) spielt eine entscheidende Rolle bei der Beschleunigung und Vereinfachung des Digitalisierungsprozesses eines Unternehmens auf dem Weg hin zu mehr Nachhaltigkeit. KI-Systeme haben die Fähigkeit, vorhandene Daten zu organisieren, zu kategorisieren und Muster darin zu erkennen. Diese Muster dienen als Grundlage für die Planung und automatisierte Entscheidungsfindung. KI fungiert somit als ein Werkzeug zur Optimierung, um beispielsweise Produktionsprozesse, Verwaltungsarbeiten oder Verkaufstätigkeiten effizienter zu gestalten. Die Anwendungsbeispiele in der Tabelle zeigen deutlich, dass KI-Systeme erhebliche Einsparungen bei unterschiedlichen unternehmerischen Aufgaben ermöglichen können.

Anwendungshinweis

Die folgende Tabelle präsentiert KI-Anwendungsbeispiele, geordnet nach verschiedenen Bereichen der Wertschöpfungskette. Die Tabelle wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert und wir begrüßen Anregungen, zusätzliche Beispiele, sowie konstruktives Feedback. Jedes Beispiel ist mit Literaturhinweisen versehen, um eine vertiefte Analyse zu ermöglichen. Melden Sie sich gerne bei Fragen oder mit Ihren Vorschlägen.

Kontakt:
Mike Tabel, KI-Trainer KI und Nachhaltigkeit
tabel@wertnetzwerke.de

Beispiele

	Beschaffung	Produktion	Qualitätsmanagement	Logistik	Marketing	Nutzung / End of life	
	<p>Ressourcenplanung: Abschätzung der Lieferfristen zur CO2-Reduktion durch Optimierung der Routenplanung (1)</p> <p>Analyse historischer Daten und Erstellung automatisierter Reports zum Vergleich des Ressourcenverbrauchs verschiedener Lieferanten (2)</p> <p>Datenbasierte Anabstandung und Vorschläge von Nachfragemustern durch z.B. Gold Control (3)</p> <p>Assistierte Einkaufsoptimierung zur Fundierung von Daten, wie Lieferzeiten, Mengen oder Preisen (4)</p> <p>Erstellung automatisierter Reports zum Vergleich etablierter Standards, sowie Nachvollziehbarkeit verschiedener Lieferanten (5)</p> <p>Optimierung von Bestellmengen durch Verkaufsprognosen, um die Lagerhaltung zu optimieren und Kosten zu senken (6)</p>	<p>Energieeffizienzpotenzial durch Erhebung des Energieverbrauchs und Auslastung von Anlagen durch KI (7)</p> <p>Reduzierung der Auftragszeiten durch KI-gestützte Planung der Produktion (8)</p> <p>Optimierung des Energieverbrauchs durch den Einsatz von KI zur Optimierung der Auftragsplanung (9)</p> <p>KI-gestützte Optimierung der Produktion durch die Erkennung von Mustern (10)</p> <p>Schulung im Schweißbereich durch KI-gestützte Schulung (11)</p> <p>Effiziente Nutzung von Energie und Material durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (12)</p> <p>Erstellung automatisierter Reports zum Vergleich etablierter Standards, sowie Nachvollziehbarkeit verschiedener Lieferanten (13)</p> <p>Optimierung von Bestellmengen durch Verkaufsprognosen, um die Lagerhaltung zu optimieren und Kosten zu senken (14)</p> <p>Erstellung automatisierter Reports zum Vergleich etablierter Standards, sowie Nachvollziehbarkeit verschiedener Lieferanten (15)</p> <p>Optimierung von Bestellmengen durch Verkaufsprognosen, um die Lagerhaltung zu optimieren und Kosten zu senken (16)</p>	<p>Unterstützung einer reibenden und energieeffizienten Produktion, wie z.B. Optimierung von Stoff- und Energieflüssen (17)</p> <p>Optimierung des elektrischen Widerstandes durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (18)</p> <p>Erkennung von Abweichungen in der Produktion durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (19)</p> <p>Schutz der Arbeitskraft und Lernaufwand durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (20)</p> <p>Reduzierung von Materialverschwendung durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (21)</p> <p>Erhöhung des Anteils des Recycled Materials durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (22)</p> <p>Präzise Analyse zur Gewinnoptimierung durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (23)</p> <p>Erhöhung der eingesetzten Energieeffizienz durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (24)</p> <p>Schnellere Erkennung von Sicherheitsrisiken durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (25)</p>	<p>Optische Qualitätskontrolle der Produktion durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (26)</p> <p>Optische Überwachung der Produktion durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (27)</p> <p>Bildverarbeitung für die Qualitätskontrolle durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (28)</p> <p>Sichere Identifikation des Assortiments durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (29)</p> <p>Verbesserung der Energieeffizienz durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (30)</p> <p>Intelligente Warenplanung durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (31)</p> <p>Präzise Identifikation der Produktion durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (32)</p>	<p>Automatisierte Inoperabilitätsdiagnose durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (33)</p> <p>Erkennung von CO2-Emissionen durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (34)</p> <p>Optimierte Routenplanung durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (35)</p> <p>Optimierung der Retenanzrate durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (36)</p> <p>Verbesserung der Energieeffizienz durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (37)</p> <p>Vollautomatisches Warehouse Management durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (38)</p> <p>Intelligente Warenplanung durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (39)</p> <p>Präzise Identifikation der Produktion durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (40)</p>	<p>Ressourcenplanung durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (41)</p> <p>Verbesserte und automatisierte Zielvorgabe durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (42)</p> <p>Verbesserungspotenzial durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (43)</p> <p>Chatbots als Kundenberater durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (44)</p> <p>Verbesserung der Energieeffizienz durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (45)</p> <p>Intelligente Warenplanung durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (46)</p> <p>Präzise Identifikation der Produktion durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (47)</p>	<p>Präzise Identifikation der Produktion durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (48)</p> <p>Verbesserung der Energieeffizienz durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (49)</p> <p>Intelligente Warenplanung durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (50)</p> <p>Präzise Identifikation der Produktion durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (51)</p> <p>Verbesserung der Energieeffizienz durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (52)</p> <p>Intelligente Warenplanung durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (53)</p> <p>Präzise Identifikation der Produktion durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (54)</p> <p>Verbesserung der Energieeffizienz durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (55)</p> <p>Intelligente Warenplanung durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (56)</p> <p>Präzise Identifikation der Produktion durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (57)</p> <p>Verbesserung der Energieeffizienz durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (58)</p> <p>Intelligente Warenplanung durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (59)</p> <p>Präzise Identifikation der Produktion durch KI-gestützte Optimierung der Produktion (60)</p>
Digitale Tools	Optimierung des Dokumentationsprozesses durch KI-gestützte Optimierung (42)	Erstellung der Mitarbeiterdatenbank durch KI-gestützte Optimierung (43)	Schnellere Workflows der Mitarbeiter durch KI-gestützte Optimierung (44)	Anomale Detektion zur Identifizierung von Sicherheitsrisiken durch KI-gestützte Optimierung (45)	Verwendung und Verarbeitung alternativer und kreislauf-fähiger Materialien, sowie Optimierung von Designprozessen durch KI-gestützte Optimierung (46)		
Forschung und Entwicklung	Entwicklung und Training eines Wertschöpfungsmodells für die Materialoptimierung durch KI-gestützte Optimierung (47)	Unterstützung bei der Erkennung von Sicherheitsrisiken durch KI-gestützte Optimierung (48)	Digitale Zwillinge für optimierte Prozessentwicklung in der Produktion (49)	Gestaltung recycling-freundlicher Produkte, automatisierte Optimierung der Recyclingfähigkeit durch KI-gestützte Optimierung (50)	KI-gestützte Optimierung der Produktion durch KI-gestützte Optimierung (51)		
Personalmanagement	Optimierung von Mitarbeiterdaten durch KI-gestützte Optimierung (52)	Optimale und faire Förderung und Forderung der beteiligten Mitarbeiter durch KI-gestützte Optimierung (53)	Höhere Konzentration der Mitarbeiter durch KI-gestützte Optimierung (54)				
Gebäudemanagement	KI-gestützte Energie- und Klimamanagement (55)	Erkennung der Gebäudedaten und Senkung der Energiekosten durch KI-gestützte Optimierung (56)	Optimierung, sowie Identifizierung von Sicherheitsrisiken durch KI-gestützte Optimierung (57)	Energie- und komfortoptimierte Gebäudeklimatisierung durch KI-gestützte Optimierung (58)	Erkennung der Gebäudedaten und Senkung der Energiekosten durch KI-gestützte Optimierung (59)		

Literatur

2022: Nachhaltigkeit durch KI: Potenziale und Handlungsleitfaden für produzierende Unternehmen. Zugriff unter: <https://www.ki-forschungszentrum.de/de/studien/nachhaltigkeit-ki.html>

2022: Mit Künstlicher Intelligenz zu nachhaltigen Geschäftsmodellen. Zugriff unter: https://www.platform-klimaschutz.de/aktuelle-und-überholte-Druckversionen-24-WP_KI-und-Nachhaltigkeit.pdf

2021: Februar: Wie Künstliche Intelligenz Klimaschutz und Nachhaltigkeit fördern kann. Zugriff unter: https://www.verband-devischweizer.de/aktuelle-und-überholte-Druckversionen-24-WP_KI-und-Nachhaltigkeit.pdf

2023: 35 | KI-gesteuerte Werkzeugoptimierung. Zugriff unter: <https://www.green-ai-hub.de/aktuelles/praxisbeispiele/2023/praxisbeispiel-35-ki-gesteuerte-werkzeugoptimierung>

2021: 45 | Vollautomatisches Warehouse Management. Zugriff unter: <https://www.green-ai-hub.de/aktuelles/praxisbeispiele/2023/praxisbeispiel-45-vollautomatisches-warehouse-management>

2023: 57 | Verbesserte Materialzusammenstellungen von Textilien. Zugriff unter: <https://www.green-ai-hub.de/aktuelles/praxisbeispiele/2023/praxisbeispiel-57-verbesserte-materialzusammenstellungen-von-textilien>

2023: Handbuch Künstliche Intelligenz. Ein Praxisleitfaden für Unternehmen. Zugriff unter: <https://digitalzentrum-berlin.de/aktuelles/2023/01/handbuch-kuenstliche-intelligenz-mit-gdpr-zertifizierung>

2022: KI und Nachhaltigkeit. Impulspapier Unternehmen. Zugriff unter: <https://www.ki-forschungszentrum.de/aktuelles/2022/09/ki-und-nachhaltigkeit-impulspapier-10-unternehmen.pdf>

2022: August: Nachhaltigkeit durch den Einsatz von KI: Orientierungshilfe für anwendende Unternehmen. Zugriff unter: https://www.if-berlin.de/wp-content/uploads/2022/11/Study_KI-und-Nachhaltigkeit.pdf

2022: August: Mit KI den nachhaltigen Wandel gestalten. Zur strategischen Verknüpfung von Künstlicher Intelligenz und Nachhaltigkeitszielen. Zugriff unter: <https://www.sceltech.de/publication/ki-und-nachhaltigkeit-und-gebarber>